SEÑORES

PROVEEDORES DE EQUIPOS

Por la presente me dirijo a Usted para comunicarle que nuestra empresa ha programado en el Plan Anual 2013 la convocatoria para la contratación del Suministro de equipos u otros, según se describen en los anexos adjuntos, ante ello de acuerdo a lo establecido en el Artículo 12º Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado con Decreto Supremo Nº 184-2008-EF, es indispensable evaluar las posibilidades que ofrece el mercado para determinar lo siguiente:

1. El valor Referencial
2. La existencia de pluralidad de marcas y/o postores;
3. La posibilidad de distribuir la Buena Pro;
4. La información que pueda utilizarse para determinación de los factores de evaluación de ser el caso;
5. La pertinencia de realizar ajustes a las características y/o condiciones de lo que se va a contratar de ser necesario;
6. Otros aspectos necesarios que tengan incidencias en la eficiencia de la contratación.

A efectos de establecer el valor referencial, el estudio tomará en cuenta, la información de presupuestos y cotizaciones actualizados. Los que deberán prevenir de personas naturales o jurídicas que se dediquen a actividades materia de convocatoria, debiendo emplearse como mínimo (2) fuentes. También tomará en cuenta cuando la información esté disponible: precios históricos, estructura de costos, alternativas existentes según el nivel de comercialización.

Ante ello, solicitamos cotizar el Suministro, reposición y/o instalación de los equipos que se describen para la EPS GRAU SA., de acuerdo a los términos de referencia que se describen a continuación. **El plazo para presentar las cotizaciones es de 03 días hábiles, posteriormente no serán tomadas en cuenta las cotizaciones.**

SUB-ITEM 1.5 : "REPOSICIÓN DE EQUIPOS SISTEMA DE CLORACION"

1.- GENERALIDADES

1.1.- OBJETIVO.

Seleccionar el proveedor para:
Sistema de Cloraciòn, electrobombas reforzadoras de presión, balanzas en las zonales de Talara, Chulucanas , Sullana y Piura

1.2.- AMBITO GEOGRAFICO

Ámbito administrativo: Zonal Talara, Zonal Chulucanas, Zonal Sullana y Zonal Piura.
Ciudad: Talara, Chulucanas, Sullana, Piura.
Instalación: Se detalla en cada ítem en el punto 2.

2.- DESCRIPCION DEL SERVICIO

2.1.- Sistema de Cloración por inyección al vacio localidad de Chulucanas- Morropón:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las elementos ofertados deberán provenir de los lotes estándar de producción del fabricante (no se aceptan prototipos), y deberán cumplir las especificaciones técnicas que más abajo se señalan, las que sin ser limitativas indican las condiciones mínimas, las mismas que pueden ser superadas

- **04 EQUIPOS DE CLORACIÓN DE INYECCION AL VACIO CON INTERCAMBIO AUTOMATICO INTERNO (SWITCHOVER) DE 10 LPS/día**

- Instalación para los Pozos 5,7 y 8 de Chulucanas y 3 de Morropón
- Rotámetro de 3” con capacidad de 10 Lbs/día.
- Clorador con sistema **V-Notch** de regulación de Cloro Gas. Este clorador consta de tres partes bien definidas: Porta rotámetro, Regulador de vacío, Inyector:

  a) Porta rotámetro: para montaje en la pared. Manguera de salida en 3/8” x ½”

  b) Dos Reguladores de Vacío con intercambio automático interno con capacidad de 10 lbs/día. Cuenta con indicador en rojo para alertar de que el gas se ha agotado. Tubería en 3/8” x ½”

  c) Un Inyector a remoto de 3/4” con salida de 3/4” de diámetro.Toberas de entrada y de salida en ¾”. Máxima presión del inyector : 225 PSI a 100°F

- **Especificaciones técnicas:**
  Rango de dosificación: 20:1
  Exactitud: +/- 4% del flujo indicado.

- **01 EQUIPOS DE CLORACIÓN DE INYECCION AL VACIO CON INTERCAMBIO AUTOMATICO INTERNO(SWITCHOVER) DE 25 LPS**

- Instalación para Pozo 10-A de Chulucanas.
- Rotámetro de 3” con capacidad de 25 Lbs/día.
- Clorador con sistema **V-Notch** de regulación de Cloro Gas. Este clorador consta de tres partes bien definidas: Porta rotámetro, Regulador de vacio, Inyector:

  a) Porta rotámetro: para montaje en la pared. Manguera de salida en 3/8” x ½”

  b) Dos Reguladores de Vacío con intercambio automático interno con capacidad de 25 lbs/día. Cuenta con indicador en rojo para alertar de que el gas se ha agotado. Tubería en 3/8” x ½”

  c) Un Inyector a remoto de 3/4” con salida de 3/4” de diámetro.Toberas de entrada y de salida en ¾”. Máxima presión del inyector : 225 PSI a 100°F

- **Especificaciones técnicas:**
  Rango de dosificación: 20:1
  Exactitud: +/- 4% del flujo indicado

2.1.2- Sistema de Cloración por inyección al vacío Para los reservorios de la localidad de Talara

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las elementos ofertados deberán provenir de los lotes estándar de producción del fabricante (no se aceptan prototipos), y deberán cumplir las especificaciones técnicas que más abajo se señalan, las que sin ser limitativas indican las condiciones mínimas, las mismas que pueden ser superadas

- **03 EQUIPOS DE CLORACIÓN DE INYECCION AL VACIO CON INTERCAMBIO AUTOMATICO INTERNO (SWITCHOVER) DE 50 LPS/día**

- Instalación para los Reservorios 307 y 3014 de Talara y Reservorio Barrancos de Máncora.
- Rotámetro de 3” con capacidad de 50 Lbs/día.
- Clorador con sistema **V-Notch** de regulación de Cloro Gas. Este clorador consta de tres partes bien definidas: Porta rotámetro, Regulador de vacío, Inyector:

a) Porta rotámetro: para montaje en la pared. Manguera de salida en 3/8" x ½"

b) Dos Reguladores de Vacío con intercambio automático interno con capacidad de 50 lbs/día. Cuenta con indicador en rojo para alertar de que el gas se ha agotado. Tubería en 3/8" x ½"

c) Un Inyector a remoto de 3/4" con salida de 3/4" de diámetro.Toberas de entrada y de salida en ¾". Máxima presión del inyector : 225 PSI a 100°F

- **Especificaciones técnicas:**

  Rango de dosificación: 20:1

  Exactitud: +/- 4% del flujo indicado.

2.1.3.- 03 Equipos Comparador Digital de Cloro Residual para localidad de Barrancos

ESPECIFICACIONESTÉCNICAS

Colorímetro Portátil Digital para determinación de Cloro Libre y Total.
Modelo : Pocket II
Rangos: 0.01 a 8.0 mg/l para Cloro Libre y Total (en dos rangos).
Resolución :
0.01 (0 a 2.00 mg/l, en bajo rango)
0.1 (0 a 8.00 mg/l ,en alto rango)
Método: Colorimetrico
Quimico : Reactivo DPD.
Funciona con 4 baterías tipo AAA.
Incluye reactivos para determinación de 100 pruebas de cloro libre y 100 de cloro total,manual de instrucciones paso a paso y estuche de transporte.
Certificado de Calibración .

2.1.4: ELECTROBOMBA REFORZADORA DE PRESION PARA SISTEMA DE CLORACION – CHULUCANAS –MORROPON.

DESCRIPCION GENERAL DEL EQUIPO DE BOMBEO

Electrobomba Vertical centrifuga multietapica, con los principales componentes en acero inoxidable, sellada mediante sello mecánico, acoplada a motor eléctrico de 220/380/440, 60Hz, 3 fases, mediante una brida intermedia para alineamiento preciso entre bomba y motor. La bomba y motor cuentan con certificado ISO 9001.

- **TABLA TECNICA**

DATOS DE LA BOMBA	
Tipo	Vertical
Configuración	Monoblock
Caudal	1.50 m3/h
Altura Dinámica Total (ADT)	60.00 m
Eficiencia de la Bomba	%
Potencia absorbida punto de operación	HP
Potencia máxima absorbida	HP
Velocidad de operación	RPM
Tipo de impulsor	Cerrado
Diámetro de succión	DN25
Diámetro de descarga	DN25
Tipo de conexión	Bridas –Redonda
Kit de contra bridas	DN25 – PN25
SISTEMA DE SELLADO	

Tipo	Sello Mecánico
Material	Carbón / Carburo de silicio / Viton
Configuración	Mono resorte
MATERIALES	
Ejecución metalúrgica	
Carcasa	Acero Inoxidable 316
Impulsor	Acero Inoxidable 316
Eje de la bomba	Acero Inoxidable 316 L
Kit de contra bridas	Acero Inoxidable 316
DATOS DEL MOTOR	
Potencia nominal	2.00 hp
Velocidad nominal	3600 RPM
Numero de polos	2
Frame	80
Cos al 100% de carga	0.84
Eficiencia al 100% de carga	81.1%
Tipo de arranque	DIRECTO
Voltaje nominal	220/380/440
Corriente nominal	5,78/3,35/2,89 A
Corriente de arranque	40,5/23,4/20,2 A
Lp/ln	7,0
Corriente en vacio	3,12/1,81/1,56 A
Par nominal	4,22 Nm
Protección	IP55
Aislamiento	Tipo F
Factor de servicio	1.15
Fases	3
Frecuencia	60 Hz

TABLERO ELECTRICO.
(01) Tablero de arranque directo en gabinete metálico tipo mural de 2.00HP/3F/60HZ, debidamente equipado para equipo de bombeo centrifugo vertical.

2.1.5.- ITEM 02: ELECTROBOMBA REFORZADORA DE PRESION PARA SISTEMA DE CLORACION, MONOFASICA 220V/1.50HP - TALARA.

- **DESCRIPCION GENERAL DEL EQUIPO DE BOMBEO**

Electrobomba horizontal centrifuga multietapica, con los principales componentes en acero inoxidable, sellada mediante sello mecánico, acoplada a motor eléctrico de 220, 60Hz, 1 fase, mediante una brida intermedia para alineamiento preciso entre bomba y motor. La bomba y motor cuentan con certificado ISO 9001.

- **TABLA TECNICA**

DATOS DE LA BOMBA	
Tipo	Horizontal
Configuración	Monoblock
Caudal	3.00 m3/h
Altura Dinámica Total (ADT)	60.00 m
Eficiencia de la Bomba	%
Potencia absorbida punto de operación	HP
Potencia máxima absorbida	HP
Velocidad de operación	RPM
Tipo de impulsor	Cerrado
Diámetro de succión (pulg.)	1.00
Diámetro de descarga (pulg.)	1.00
SISTEMA DE SELLADO	

Tipo	Sello Mecánico
Material	Carbón / Carburo de tungsteno / Viton
Configuración	
MATERIALES	
Ejecución metalúrgica	
Carcasa	Acero Inoxidable 316
Impulsor	Acero Inoxidable 316
Eje de la bomba	Acero Inoxidable 316
DATOS DEL MOTOR	
Potencia nominal	1.50 hp
Velocidad nominal	3600 RPM
Numero de polos	2
Frame	90
Cos al 100% de carga	0.81
Eficiencia al 100% de carga	73.00 %
Tipo de arranque	
Voltaje nominal	220
Corriente nominal	7.84 A
Corriente de arranque	58.80 A
Lp/ln	7,5
Corriente en vacío	4,40 A
Par nominal	2,98 Nm
Protección	IP55
Aislamiento	B
Factor de servicio	1.15
Tensión	220
Fases	1
Frecuencia	60 Hz

2.1.6: ELECTROBOMBA REFORZADORA DE PRESION PARA SISTEMA DE CLORACION, 380V DE 2.00HP – TALARA.

- **DESCRIPCION GENERAL DEL EQUIPO DE BOMBEO**

Electrobomba Vertical centrifuga multietapica, con los principales componentes en acero inoxidable, sellada mediante sello mecánico, acoplada a motor eléctrico de 220/380/440, 60Hz, 3 fases, mediante una brida intermedia para alineamiento preciso entre bomba y motor. La bomba y motor cuentan con certificado ISO 9001.

- **TABLA TECNICA**

DATOS DE LA BOMBA	
Tipo	Vertical
Configuración	Monoblock
Caudal	1.50 m3/h
Altura Dinámica Total (ADT)	60.00 m
Eficiencia de la Bomba	%
Potencia absorbida punto de operación	HP
Potencia máxima absorbida	HP
Velocidad de operación	RPM
Tipo de impulsor	Cerrado
Diámetro de succión	DN25
Diámetro de descarga	DN25
Tipo de conexión	Bridas –Redonda
Kit de contra bridas	DN25 – PN25
SISTEMA DE SELLADO	
Tipo	Sello Mecánico
Material	Carbón / Carburo de silicio / Viton
Configuración	Mono resorte
MATERIALES	
Ejecución metalúrgica	
Carcasa	Acero Inoxidable 316
Impulsor	Acero Inoxidable 316
Eje de la bomba	Acero Inoxidable 316 L
Kit de contra bridas	Acero Inoxidable 316
DATOS DEL MOTOR	
Potencia nominal	2.00 hp
Velocidad nominal	3600 RPM
Numero de polos	2
Frame	80
Cos al 100% de carga	0.84
Eficiencia al 100% de carga	81.1%
Tipo de arranque	DIRECTO
Voltaje nominal	220/380/440
Corriente nominal	5,78/3,35/2,89 A
Corriente de arranque	40,5/23,4/20,2 A
Lp/ln	7,0
Corriente en vacio	3,12/1,81/1,56 A
Par nominal	4,22 Nm
Protección	IP55
Aislamiento	Tipo F
Factor de servicio	1.15
Fases	3
Frecuencia	60 Hz

2.1.7 BALANZA ELECTRÓNICA DE 0-2TN

Especificacionesn técnicas

01 plataforma metálica

Capacidad : 2 toneladas
Material : acero estructural ¼" (espesor) x 4"(por lado).
Dimensiones : 0.80 m (ancho) x1.50 m (largo)
Accesorios : vigas, canales, anclajes y 04 rodillos de fierro fundido en su totalidad y vulcanizados.
Pintado : en base y acabado con pintura epóxica color amarillo.
Arenado : metal blanco.
Incluye : instalación de la plataforma, sistema de anclaje de acero inoxidable y todos los accesorios y pernos en acero inoxidable, eps grau proporcionará la base de concreto armado para la fijación de la plataforma metálica, para lo cual se deberán brindar los planos estructurales y realizar el pintado de la base con pintura epóxica poliuretano color azul.

04 celdas de carga

Tipo : h
Protección : ip65 o superior
Capacidad : 5000 lb
Clase de precisión : c3
Temperatura funcionamiento : -18ºc a 65ºc o mejor
Voltaje de excitación máxima : 25 voltios dc o superior
Voltaje de excitación : 15 voltios dc o superior
Sobrecarga central máxima : 150% o superior.
Sobrecarga central final : 300% o superior.
Longitud de cable de la celda : 8 metros o superior.
Impedancia de entrada : 686 a 714 ohmios.
Impedancia de salida : 699 a 707 ohmios.
Fabricada en acero inoxidable
Incluye: instalación de las celdas con su respectivo cable hasta la caja sumadora a través de tubos conduit de ½" flexibles metálicos reforzados con pvc y conectores herméticos.

01 caja sumadora

Tarjeta sumadora con capacidad de sumar 4 celdas de carga.
Con potenciómetros para la regulación de puntas y medios.
Caja herméticamente sellada construida en acero inoxidable.
Protección: nema 4x o superior.
Incluye: instalación de la caja sumadora empotrado en la pared o piso, mediante una caja de paso con su respectivo cable hasta las celdas de carga y el indicador.

01 indicador digital

Alimentación : 110 a 240 vac
Pantalla : lcd retroiluminado
Cubierta : acero inoxidable o superior
Unidad : kg
Teclado : 5 botones
Protección : ip65 o superior
Funciones básicas : zero, tara, total
Soportar hasta 4 celdas de carga.
Entradas digitales: 2 o superior
Salidas digitales: 2 o superior
Interfas física: rs-485 (2 hilos).
Humedad : 95% humedad relativa no condensado
Salida : 01 analógica 4-20 ma (2hilos) para la retransmisión del peso.
Incluye : instalación en la pared con su respectiva base

Para este sistema en general incluye lo siguiente:

- Suministro e instalación de 4 metros de cable señal enmallado y apantallado desde el indicador hasta la caja sumadora n°14 awg.
- Suministro e instalación de 4 metros de tubo sap pesado de 3/4" para la canalización de los cables, el cual deberá ser empotrado en la pared y en el piso con su resane respectivo.
- Suministro e instalación de 10 metros de cable vulcanizado monofásico n°14 awg para la alimentación de los indicadores de peso hasta el tablero.
- Suministro e instalación de 10 metros de cable de tierra n°14 awg.
- Suministro e instalación de un interruptor termomagnético de 2x2a con su respectiva caja de paso para su protección.
- Calibración con pesas patrón certificadas por indecopi o laboratorio autorizado por indecopi las cuales deben estar vigentes.
- Planos estructurales.
- Pruebas de pesaje con tanque de cloro y puesta en marcha.
- Identificación del nombre y número de la balanza.

2.1.7 04 BALANZA MECANICAS DE PLATAFORMA DE 500 KG PARA LOCALIDAD DE TALARA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Sistema de pesaje mecánico
- Graduación mínima: 200gr
- Sensibilidad: 200gr.
- Amplitud de la barra: 50 gr
- Cuchillas de acero cuadrado de medias pulgadas cementadas
- Asientos de acero cementados

PLATAFORMA

- Baranda protectora contra falsas pesadas
- Barra graduada en kg con número en alto relieve
- Corredera y seguro de corredera cromados
- Pilón en acero inoxidable
- Juego completo de pesas en kilos chequeadas con pesas patrones certificadas

2.1.7.-ELECTROBOMBA REFORZADORA DE PRESION PARA SISTEMA DE CLORACION, DE 1.00 PULG. 2.00HP – POZOS VARIOS PIURA.

- **DESCRIPCION GENERAL DEL EQUIPO DE BOMBEO**

Electrobomba Vertical centrifuga multietapica, con los principales componentes en acero inoxidable, sellada mediante sello mecánico, acoplada a motor eléctrico de 220/380/440, 60Hz, 3 fases, mediante una brida intermedia para alineamiento preciso entre bomba y motor. La bomba y motor cuentan con certificado ISO 9001.

- **TABLA TECNICA**

DATOS DE LA BOMBA	
Tipo	Vertical
Configuración	Monoblock
Caudal	1.50 m3/h
Altura Dinámica Total (ADT)	60.00 m
Eficiencia de la Bomba	%
Potencia absorbida punto de operación	HP
Potencia máxima absorbida	HP
Velocidad de operación	RPM
Tipo de impulsor	Cerrado
Diámetro de succión	DN25
Diámetro de descarga	DN25
Tipo de conexión	Bridas –Redonda
Kit de contra bridas	DN25 – PN25
SISTEMA DE SELLADO	
Tipo	Sello Mecánico
Material	Carbón / Carburo de silicio / Viton
Configuración	Mono resorte
MATERIALES	
Ejecución metalúrgica	
Carcasa	Acero Inoxidable 316
Impulsor	Acero Inoxidable 316
Eje de la bomba	Acero Inoxidable 316 L
Kit de contra bridas	Acero Inoxidable 316
DATOS DEL MOTOR	
Potencia nominal	2.00 hp
Velocidad nominal	3600 RPM
Numero de polos	2
Frame	80
Cos al 100% de carga	0.84
Eficiencia al 100% de carga	81.1%
Tipo de arranque	DIRECTO
Voltaje nominal	220/380/440
Corriente nominal	5,78/3,35/2,89 A
Corriente de arranque	40,5/23,4/20,2 A
Lp/ln	7,0
Corriente en vacio	3,12/1,81/1,56 A
Par nominal	4,22 Nm
Protección	IP55
Aislamiento	Tipo F
Factor de servicio	1.15
Fases	3
Frecuencia	60 Hz

TABLERO ELECTRICO.

(01) Tablero de arranque directo en gabinete metálico tipo mural de 2.00HP/3F/60HZ, debidamente equipado para equipo de bombeo centrifugo vertical.